

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**



# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 10092089

(43) Date of publication of application: 10.04.1998

(51)Int.Cl.

G11B 19/02  
G11B 19/06  
G11B 20/10

(21) Application number: 09225811

(71)Applicant:

PIONEER ELECTRON CORP

(22) Date of filing: 07.08.1997

(72) Inventor:

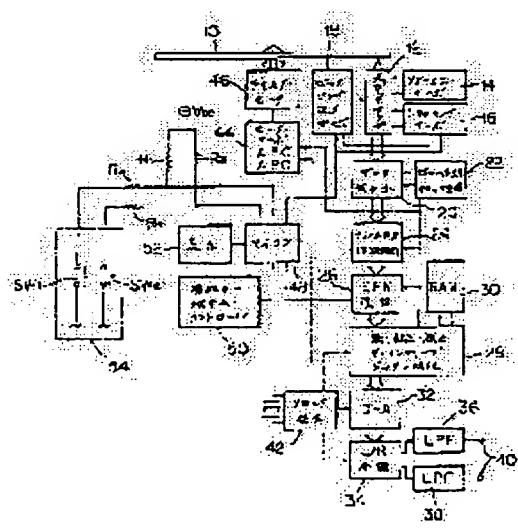
ADACHI HIROO

(54) OPTICAL DISK REPRODUCING DEVICE

(57) Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To record a music uninterrupted in the middle of a recording by setting the time duration of the maximum length of the recording of a cassette tape when a recording is conducted from a CD to a cassette tape.

**SOLUTION:** A tape selecting circuit 54 turns on a switch SW1 if the cassette tape, in which the reproducing signals of a CD 10 are to be recorded, is for a 46 minute recording. If the cassette tape is for a 60 minute recording, a switch SW2 is turned on by the circuit 54. A microcomputer 48 beforehand detects the TOC, in which the total playing time of the CD 10 located in the inner most side of the CD 10, frames of each music and playing time are recorded, reads the contents and puts into the memory. After the memory operation, the on and off of the switches SW1 and SW2 are discriminated and each music is played. Prior to the playing, the playing



time of each music from the first music to the music which exceeds 46/2 (23) minutes is added, the specific frame of the music, that exceeds 23 minutes, is memorized. Then, the playing is started and the playing is stopped when the specific frame of the music comes and the playing is interrupted. A timer computes the playing time till the interruption and the interrupted time and if the total time becomes equal to 23 minutes +  $\alpha$ , the music playing is started again from the specific frame and the recording continues.

---

#### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.08.1997  
[Date of sending the examiner's decision of rejection]  
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
[Date of final disposal for application]  
[Patent number] 2852741  
[Date of registration] 20.11.1998  
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
[Date of extinction of right]

---

Copyright (C); 1998 Japanese Patent Office

---

[MENU](#) [SEARCH](#) [INDEX](#) [DETAIL](#) [BACK](#) [NEXT](#)

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-92089

(43)公開日 平成10年(1998)4月10日

(51)Int.Cl.  
G 11 B 19/02  
19/06  
20/10

識別記号  
501  
501

F I  
G 11 B 19/02  
19/06  
20/10

501Q  
501Z  
F

審査請求 有 発明の数1 FD (全6頁)

(21)出願番号 特願平9-225811  
(62)分割の表示 特願平8-344542の分割  
(22)出願日 昭和59年(1984)10月31日

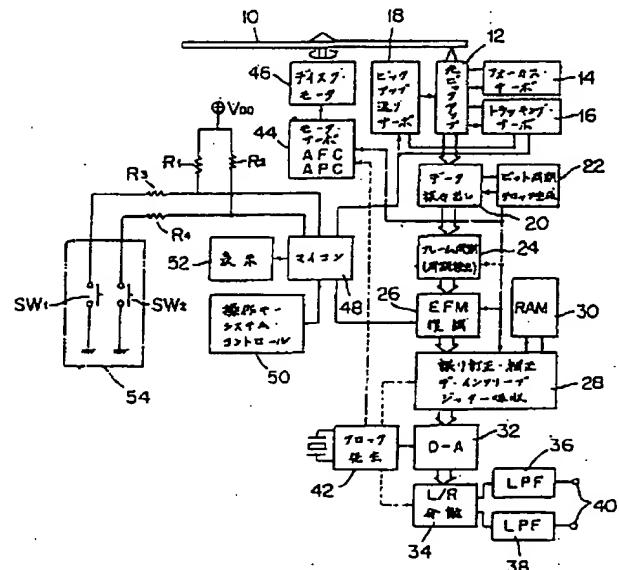
(71)出願人 000005016  
バイオニア株式会社  
東京都目黒区目黒1丁目4番1号  
(72)発明者 安達 博夫  
埼玉県川越市大字山田字西町25番地1 バ  
イオニア株式会社川越工場内

(54)【発明の名称】光ディスク再生装置

(57)【要約】

【課題】 予め時間を設定するという簡単な操作のみで、曲が途中切れること無しにカセットテープへの録音を可能とする。

【解決手段】 手動操作により所定の時間を設定する操作手段と、光ディスクに記録されている各曲の時間情報を収集する時間情報収集手段と、時間情報収集手段で収集された時間情報に基づいて、操作手段により設定される時間の略半分に相当する時間内に再生可能な曲を決定する再生曲決定手段とを有し、再生曲決定手段により決定された曲を再生するように構成されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 手動操作により所定の時間を設定する操作手段と、光ディスクに記録されている各曲の時間情報を収集する時間情報収集手段と、前記時間情報収集手段で収集された時間情報に基づいて、前記操作手段により設定される時間の略半分に相当する時間内に再生可能な曲を決定する再生曲決定手段とを有し、前記再生曲決定手段により決定された曲を再生することを特徴とする光ディスク再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はコンパクトディスクプレーヤ等に記録されている曲を再生する光ディスク再生装置に関するものである。

## 【0002】

【従来技術】従来、コンパクトディスク(CD)からカセットテープに録音する場合、46分テープと90分テープのいずれかを使用することになるが、1つのCDに対して1つのカセットテープという形で録音することが望ましいとして、LPレコードと同様にその演奏時間が40分前後となっているCDの録音に当たっては46分テープを使用することが多い。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】ところで、46分テープを用いた場合、CDの曲の途中でカセットテープの片面の終端に至り、カセットテッキの方向変更が行われるようになることがほとんどである。ワンウェイディッキでは、テープ終端で一旦CDプレーヤを中断しておき、カセットを反対の面に差し換えた後に切れた曲の頭から再び録音をし直すことになる。このように録音されたテープを再生して聞く者にとって、曲が途中で切れてしまうため不快である。そこで、本発明は、例えば光ディスクからカセットテープ等に録音する際に、カセットテープの録音可能な時間を予め設定することによって、カセットテープの終端部分に途中で切れてしまうような曲が録音されることなくすることができる光ディスク再生装置を提供することを目的としている。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の光ディスク再生装置は、上述した点に鑑みてなされたものであって、手動操作により所定の時間を設定する操作手段と、光ディスクに記録されている各曲の時間情報を収集する時間情報収集手段と、時間情報収集手段で収集された時間情報に基づいて、操作手段により設定される時間の略半分に相当する時間内に再生可能な曲を決定する再生曲決定手段とを有し、再生曲決定手段により決定された曲を再生することを特徴とする。

## 【0005】

【作用】本発明の光ディスク再生装置によれば、手動操作により所定の時間を設定する操作手段と、光ディスクに記録されている各曲の時間情報を収集する時間情報収集手段と、時間情報収集手段で収集された時間情報に基づいて、操作手段により設定される時間の略半分に相当する時間内に再生可能な曲を決定する再生曲決定手段とを有し、再生曲決定手段により決定された曲を再生するように構成されているので、簡単な操作により曲が途中で切れることないような再生が可能になる。

## 10 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図に基づいて説明する。図1は本発明による実施例を示し、図において太い矢印は主信号の流れ、1点鎖線は再生EFM(Eight Fourteen Modulation)信号からPLLで作ったビット同期クロックの系、点線は水晶発振器による基準クロックの系をそれぞれ示している。

【0007】10はCDであり、そのビット面上のビットは光ピックアップ12により光学的に読み取られる。

20 12は、フォーカスサーボ14、トラッキングサーボ16及びピックアップ送りサーボ18によってサーボ制御される。光ピックアップ12の出力信号はデータ抜き出し回路20を介してビット同期クロック生成回路22に入力される。該ビット同期のクロック生成回路22はPLLからなり、該回路が生成するビット同期クロックは各部に送られ、特に信号とクロックが完全に同期し、以後の信号処理がスムースに行えるようにするため、上記データ抜き出し回路20にも送られている。

30 【0008】24はフレーム同期信号を検出し、各シンボルワードの区切りや順番を認識するフレーム同期回路である。26はEFM復調回路であり、該回路はシンボルワード単位で14ビットのチャンネルビットを元の8ビットのデータビットに変換し、該変換に必要な変換表をもったROMを有する。

【0009】28はRAM30を用いて誤り訂正・補正、デインタリープ、ジッタ吸収を行うための回路である。32はデジタル信号の数値データに基づいてアナログ信号を再び組立てるD-Aコンバータであり、該コンバータにより得られる信号はL/R分離回路34により左右チャンネル信号に分離され、その後ローパスフィルタ(LPF)36及び38によって余分の周波数成分が除かれて出力端38からオーディオ回路に送出される。

【0010】42は水晶クロック発生回路であり、各部にクロックを供給する。このクロックとビット同期クロックとが同期関係を保つように、両クロックの分周された信号の周波数と位相比較出力とに基づいてモータサーボ回路44によりディスクモータ46が回転制御される。48はマイクロコンピュータ(マイコン)であり、50これはEFM復調回路24によって得られるサブコード

データや操作キーシステムコントロール回路50からのキー入力によってサーチ命令信号を出力すると共に表示器52に表示を行わせる制御手段として働く。54はテープ選択回路であり、CDの再生信号を録音するカセットテープが46分用であるときスイッチSW1が、60分用であるときスイッチSW2がそれぞれオンされる。なお、抵抗R1、R2はブルアップ用、抵抗R3、R4はマイコン保護用のものである。

【0011】ところで、CD10の最内側のラインのTOC(テープルオブコンテスト)には、CDの全演奏時間、各曲のフレーム及び各曲の演奏時間などが記録されている。従って、このTOCを予め検出して操作キーの操作1つでTOCを表示器52に表示させることができる。また、曲間についても、曲のフレームをチェックすることにより検出ができる。

【0012】以上の構成において、CDの再生信号を46分テープに録音する場合には、テープ選択回路54のスイッチSW1をオンしたうえでプレイ開始操作を行う。このプレイ開始操作に応じてマイコン48は、図2のフローチャートに示されるような仕事を行う。

【0013】まず、光ピックアップ12のフォーカスをフォーカスサーボ14によりサーボ制御しており、その後現在のCD上のアドレスからTOCの位置をマイコン48により算出する。続いてピックアップ送りサーボ18を用いて光ピックアップ12をTOCの位置へ移動する。そこでTOCの内容を読み取り、信号処理した後マイコン48にメモリする。

【0014】該メモリが終わった後、テープ選択回路54のスイッチSW1、SW2の両方がオフか否かを判定し、該判定がYESで両スイッチがオフしていれば通常の演奏を行う。これに対し、判定がNOの場合には、次にスイッチSW2がオフか否かを判定し、該判定がYESのときには図3のフローチャートを実行した後通常の演奏に入る。これに対し、上記判定がNOであり、スイッチSW2がオンしている場合には、図3のフローチャートを実行した後通常の演奏に入る。

【0015】ところで、図3のフローチャートでは、そのスタート後まず、各曲の演奏時間を1曲目から46/2(23)分を越えるまで足し算する。この足し算により23分を越える時点の曲の曲番Nのフレームをメモリする。その後演奏を開始し、上記曲番Nのフレームが来た時点でポーズ、すなわち演奏の中止を行う。そして該中断までの演奏時間とその中断時間をタイマにより計時

し、その時間が23分+ $\alpha$ に等しいか又はそれ以上となった時点で曲番Nのフレームから再度演奏を開始する。ところで、上記 $\alpha$ はテープの終端に至りそこでテープ走行方向の変更が行われた後に、確実に曲の頭から録音が行われるようにするために予め設定された時間で、テープ長、テープ終端検知時間、リーダーテープ長などの誤差を吸収するためのものである。

【0016】以上のような録音を行うと、どうしても終端やテープ始端に無録音部分が形成されることになるが、最近のテープデッキにおいては、ブランク部分をスキップする機能がついているためそれ程気にならないと思われる。なお、上述の例では、テープ選択回路54のスイッチSW1とSW2によって46分と60分テープの選択のみを行っているが、これ以外の時間の任意テープを選択できるようにすることも可能である。

【0017】

【発明の効果】以上説明したように本発明の光ディスク再生装置は、手動操作により所定の時間を設定する操作手段と、光ディスクに記録されている各曲の時間情報を収集する時間情報収集手段と、時間情報収集手段で収集された時間情報に基づいて、操作手段により設定される時間の略半分に相当する時間内に再生可能な曲を決定する再生曲決定手段とを有し、再生曲決定手段により決定された曲を再生する構成で、ユーザは所定のテープ長の時間(例えば46分)を入力するのみで、再生装置は46分の略半分(例えば23分)の時間内に再生できる曲を決定し、決定された曲を再生するので、テープの終端で曲が途中切れるするようになり、適切なカセットテープへの録音が可能になる。

【0018】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるディスク再生装置に於ける一実施例を示すブロック図。

【図2】図1中のマイコンが行う仕事を示すフローチャート。

【図3】図1中のマイコンが行う仕事を示すフローチャート。

【符号の説明】

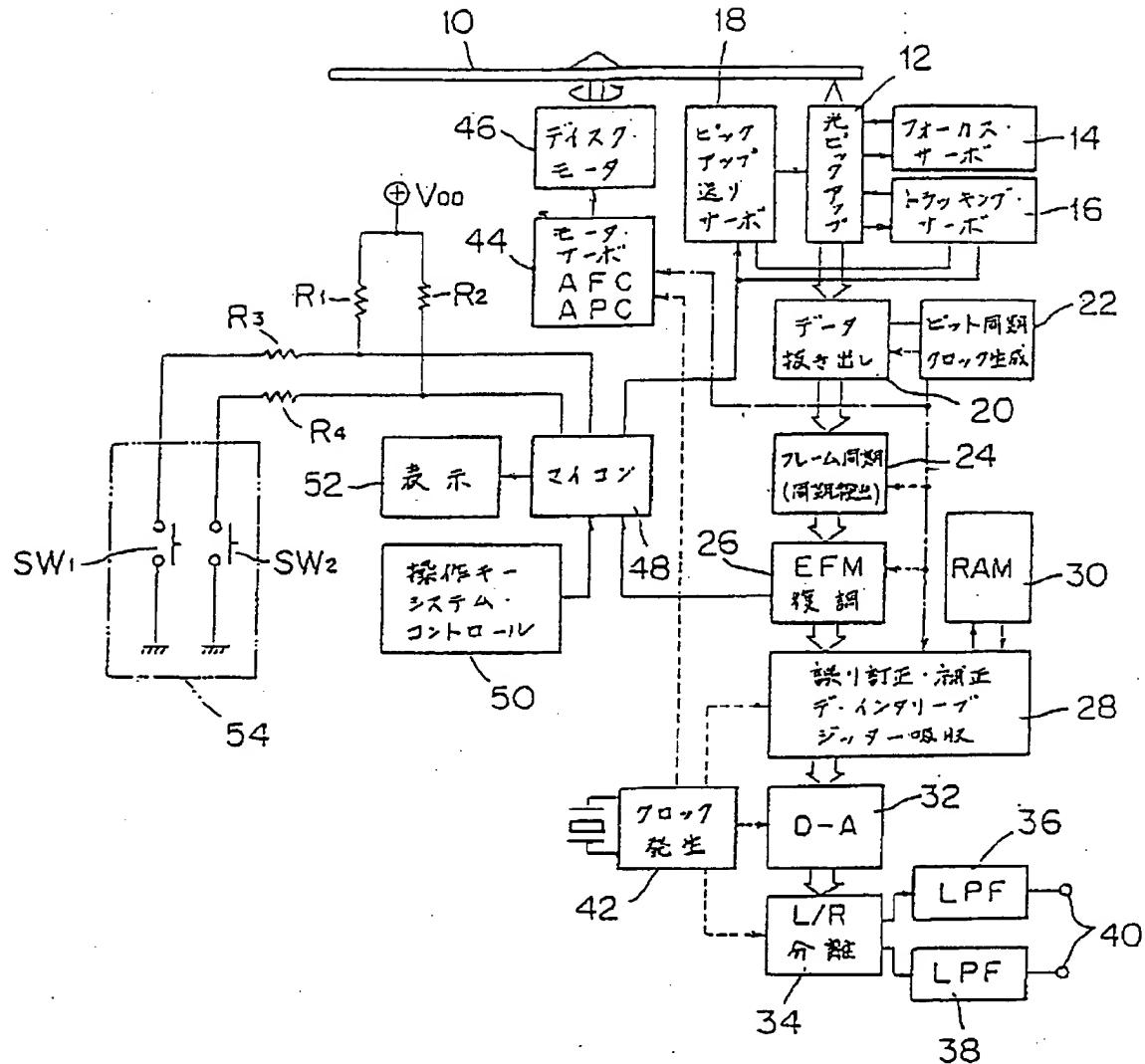
40 10...CD

48...マイコン

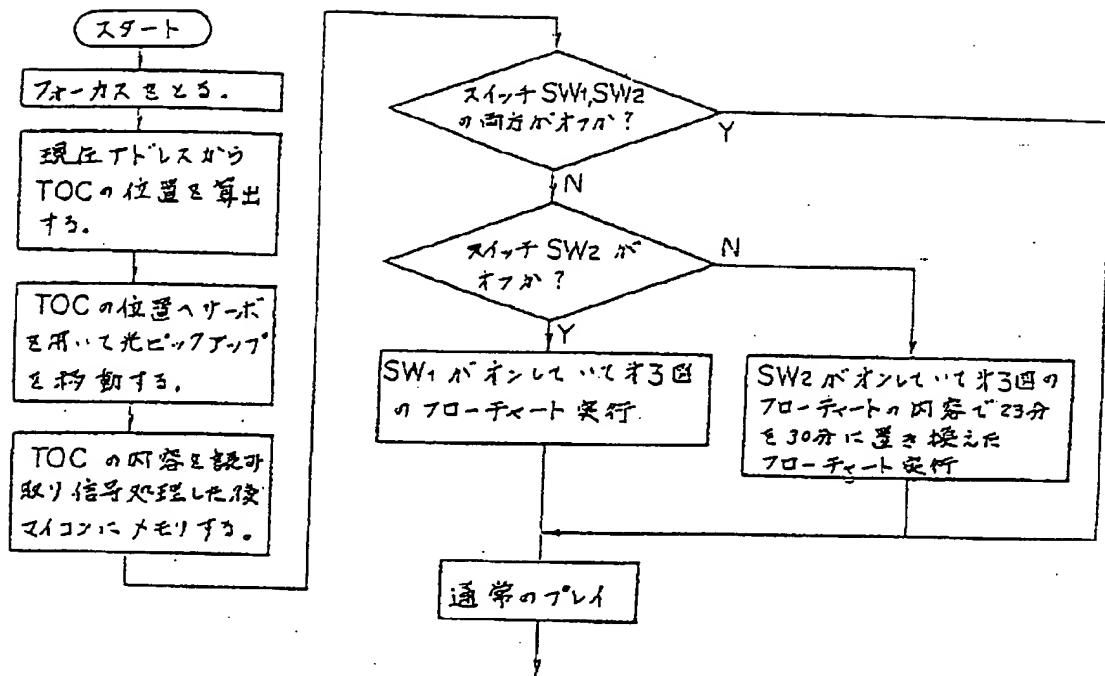
54...テープ選択回路

SW1, SW2...スイッチ

【図1】



【図2】



【図3】

